

## ABSTRAKSI

CV. Rizky Mandiri adalah perusahaan yang bergerak dalam produksi garam beryodium dimana memerlukan perencanaan dan pengendalian bahan baku untuk produksinya. CV. Rizky Mandiri mengalami masalah dalam penumpukan persediaan bahan baku. Persediaan merupakan aktiva suatu perusahaan dalam bentuk material yang memiliki peranan penting untuk menjamin kelancaran pemenuhan barang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kuantitas pemesanan yang optimal dengan menggunakan faktor pembatas gudang guna mengatasi masalah penumpukan bahan baku di perusahaan dan untuk meminimalisasi total biaya persediaan.

Perhitungan kuantitas pemesanan yang optimal dengan faktor pembatas volume gudang dipengaruhi oleh ongkos pesan, ongkos simpan, pengali lagrange, dan total permintaan per tahunnya. Ongkos pesan didapat dari biaya telepon, faktur, transportasi, dan biaya bongkar muat. Ongkos simpan dihitung dengan menggunakan suku bunga Bank Indonesia sebesar 8,25 %. Dan ongkos kekurangan persediaan adalah biaya apabila perusahaan tidak melakukan produksi. Sedangkan pengali lagrange dipengaruhi oleh volume bahan baku dan volume gudang.

Berdasarkan perhitungan dan analisis yang telah dilakukan, dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dengan Lagrange Multiplier, kuantitas pemesanan yang optimal adalah 169.650 kg dengan titik pemesanan kembali sebesar 131.330 kg. Dalam satu bulan, perusahaan dapat melakukan pemesanan sebanyak enam kali. Dan total biaya persediaan yang didapatkan adalah Rp. 12.877.427. Sedangkan total biaya persediaan yang dibebankan kepada perusahaan saat ini adalah Rp. 16.229.712. Terdapat penghematan sebesar Rp. 3.352.285. Volume gudang yang terpakai adalah 407,16  $m^3$  sedangkan volume gudang yang tersedia untuk menyimpan bahan baku adalah 409,5  $m^3$ . Sehingga semua bahan baku yang didapat dari proses pemesanan dapat tertampung dalam gudang bahan baku.

Kata kunci : EOQ (*Economic Order Quantity*), Lagrange Multiplier